Résumé
de
Manière de conserver les oiseaux morts avec un air de vie[1]
Par Monsieur de Réaumur

Un manuscrit du fonds Réaumur de l'Académie des Sciences.
Ms 69J, carton 1.

===

1e mémoire. *(Servant de préface)*

De l'utilité des cabinets d'histoire naturelle et de l'objet de cet ouvrage qui est d'assurer la durée des collections qui doivent entrer dans ces cabinets. (23 folios, l'intégralité du dossier 1)

- folios 1 à 15**:** C'est aux productions des trois règnes, minéral, végétal, animal que nous devons « *besoins essentiels, commodités et plaisirs* », ce sont nos recherches et nos travaux qui permettront d'en disposer plus complètement, ils nécessitent des cabinets qui ne doivent pas seulement conserver les raretés, mais « *des suites extrêmement nombreuses de productions très communes* ». Les cabinets sont aussi essentiels à l'enseignement de l'histoire naturelle que les bibliothèques le sont aux autres sciences. C'est particulièrement vrai pour les minéraux qu'on peut voir, comparer à loisir bien plus efficacement qu'en voyageant au loin pour les étudier in situ, et pour les animaux qui ne sont pas d'un abord aisé dans leur milieu naturel. C'est beaucoup moins vrai pour les végétaux qui peuvent pour beaucoup s'étudier au jardin. Les livres ne sauraient suffire dans cette science-ci. C'est en traitant des mines et des pierres que Réaumur illustre ce propos. Il retrace l'histoire des cabinets scientifiques depuis Palissy.
- folios 16 à 23 : La conservation dans les cabinets des espèces animales cause beaucoup de tourments aux naturalistes. Toutes les chairs des animaux portent en elles-mêmes un principe de corruption, mais elle est définitivement écartée par le desséchement des chairs. Cependant celles-ci sont alors à la merci d'insectes qui s'en nourrissent. La conservation dans des liqueurs spiritueuses a l'avantage sur le desséchement de protéger les chairs des insectes, le célèbre Ruysch en a fait la démonstration incontestable. Cependant la conservation dans des récipients en verre remplis de liqueur pose des problèmes : d'une part la taille limitée et le coût excessif des bocaux, d'autre part la défiguration de certaines espèces dans les liquides : papillons et surtout les oiseaux qui « *font une mauvaise figure lorsqu'ils sont mouillés* ». De plus, les liqueurs spiritueuses ont tendance à s'évaporer, et sauf à réussir à les boucher hermétiquement, on est contraint de les remplir assez souvent, d'où une perte de temps et d'argent. Après des années d'expérimentation, Réaumur a trouvé le moyens de résoudre toutes ces difficultés ce qui lui a permis de constituer sans appréhension une importante collection d'animaux conservés à l'air libre pour certains, dans des bocaux pour les autres, le critère principal étant de pouvoir leur restituer un air de vie. C'est de ce savoir-faire que Réaumur veut instruire dans cette étude, il souhaite que les

[1] Dans ses manuscrits, Réaumur n'indique pas le titre qu'il compte attribuer à cet ensemble de mémoires. Nous avons repris cette expression du 7e dossier, f°3.

cabinets riches en collections animales puissent se multiplier. Il traitera des oiseaux, mais les principes seront valables pour les autres espèces animales.

===

3e mémoire.

Manière de dessécher les oiseaux par le moyen de la chaleur des fours dans des attitudes qui leur donnent un air de vie. (Intégralité du dossier 3, il manque les folios 26 et 28, d'où 27 folios)

- Résume les obstacles à vaincre pour parvenir à constituer des collections d'oiseaux : vaincre le principe de corruption et dresser avec un air de vie les oiseaux desséchés, s'opposer aux insectes qui se nourrissent des chairs desséchées, développer des méthodes pour faire venir de loin des oiseaux morts.
- Premier ennemi des oiseaux morts : les mouches qui déposent des vers ou des œufs d'où naissent des vers qui vont se nourrir des chairs et les faire pourrir. Réaumur constate que les mouches ne s'attaquent plus aux chairs desséchées, donc la corruption ne se fera jamais sur des chairs desséchées.
- On peut dessécher les chairs à l'air libre, à l'abri des mouches avec les garde-manger.
- Croyance populaire du martin pêcheur girouette. Coutume des oiseaux pendus aux portes des maisons. Idée de les sécher plus rapidement par la chaleur du four, mais nécessité de les fixer dans leur posture définitive avant de les enfourner. Essai peu satisfaisant en les enfouissant dans le sable. Invention du métier à dessécher. Description du métier : planche, montants, traverses. Façons d'y placer et maintenir l'oiseau : carte, carton, clous, bandelettes, fil.
- Différentes attitudes qu'on peut leur donner.
- Les fours : se prémunir d'une chaleur excessive, différence entre les fours de boulanger et ceux des particuliers : conservation de la chaleur. Expériences vécues à Paris et à la campagne. De la difficulté de faire entrer les grands métiers dans un four. Désagrément dû à l'écoulement des liqueurs, remèdes.
- Inconvénient à trop dessécher les oiseaux : fragilité, risque de cassure. Réparation des cassures : collage.
- Amaigrissement des oiseaux desséchés au four : rembourrage.
- Fabrication d'un métier grossier avec des montants plantés dans du sable placé dans une cuvette.
- Autre métier : la solution de M. Hérissant : une planchette et du fil de fer.
- La sensibilité des becs à la chaleur nécessite de laisser encore s'abaisser la température du four alors que les plumes y sont hors de risque.
- Les couleurs des plumes sont peu sensibles à la chaleur.

===

4e mémoire.

Des différentes sortes d'embaumements qui peuvent être employées pour empêcher les oiseaux de se corrompre. (13 folios, intégralité du dossier 4)

- L'efficacité du dessèchement au four étudié précédemment ne disqualifie pas d'autres procédés.
- Historique, l'embaumement d'oiseaux pratiqué par les Egyptiens : poudres sèches pour le dessèchement, mais également odeurs aromatiques répulsives contre les insectes avides de chairs desséchées, second objectif atteint de façon provisoire. Aloès, encens, myrrhe et autres gommes résineuses. Epices : poivre clous, cannelle : produits coûteux auxquels on peut substituer d'autres plus communs. Les mélanger n'ajoute rien.

- Pour embaumer on étripe l'oiseau, on remplit le vide, et le cou par la poudre choisie (pratiquer des entailles dans les parties charnues). Reste à dresser l'oiseau dans sa posture définitive en le tenant à l'abri des mouches : utilisation du garde-manger, le temps du desséchement. Expériences avec M. Hérissant : les mites finissent par s'y mettre.
- Utilisation de la chaux pulvérisée vive ou peu éteinte. Utilisée par Séguier, Cerrati : très efficace, sauf si la corruption a déjà commencé avant l'embaumement. Toutes les terres absorbantes ont le même effet : craies, terres bolaires, glaises.
- Utilisation de sels en particulier de l'alun en poudre, bon marché et efficace. Anecdotes de MM. de Geer et Godeheu.
- Utilisation du sucre : anecdote de la poule apprivoisée des dames. Non conseillé car cher.
- Last but not least : le camphre. Très volatil, pénètre bien les chairs. Coûteux mais ne nécessite que de faibles quantités. Récit de nombreuses expériences. Seul reproche : amaigrit les oiseaux, le remède est le même que pour le desséchement au four : rembourrer les intérieurs de l'oiseau. Pourquoi ne pas remplacer les bourres par des glaises ?

===

5e mémoire.

Des dessèchements d'oiseaux opérés soit par des liqueurs spiritueuses soit par des liqueurs salines. (12 folios, intégralité du dossier 5)

Réaumur a constaté que les longs séjours des oiseaux dans les liqueurs spiritueuses n'altéraient ni les chairs, ni les plumes, ni leurs couleurs, et il en reçoit ainsi même d'Inde orientale et de Chine. Explication du mécanisme du desséchement dans l'esprit de vin. Si la liqueur est très rectifiée, le racornissement est trop important. Mais les liqueurs ayant tendance à s'affaiblir du fait des secrétions des oiseaux, avec des solutions moins rectifiées, on risque alors qu'elles ne deviennent trop faibles. (f°4) Au moins la moitié des oiseaux du cabinet a été envoyée dans les liqueurs spiritueuses. Depuis l'île d'Amboine dans les Moluques, baril envoyé par le comte de Bentinck. Réaumur espère des envois de M. Poivre qui est dans les Manilles, il a reçu de sa part un envoi de Chine. Combien de temps faut-il pour que le desséchement dans les liqueurs spiritueuses soit réalisé ? Expérience fournie par le phénicoptère du marquis de Caumont. Réponse : quelques jours à quelques mois pour les plus gros. Prolonger ce temps n'amène aucun dommage. Quand l'oiseau est extrait de la liqueur, on le sèche, on remet les plumes en place. On suspend l'oiseau ou on le pose sur une table à sécher et on continue à replacer les barbes des plumes comme l'oiseau le fait avec son bec. Cela dure d'une semaine à trois mois, ou quelques heures au four. (f°9) Usage du vinaigre. Des essais ont révélé des dégâts causés aux becs quand l'immersion dans le vinaigre se prolongeait. Ainsi le pélican (onocrotale) tué près de Turin, préparé par l'abbé Nollet, envoi du duc de Savoie. Un seul inconvénient aux solutions spiritueuses : leur coût, d'où la recherche d'autres solutions. (f°11) les liqueurs salines. Liqueur secrète de M. Onsembray pour son herbier. M. Guyot, chimiste d'Onsembray voudrait une petite pension. La liqueur de M. Hérissant : Sel marin et de l'alun à parts égales, en quantité au delà de la saturation, dans l'eau de chaux. On doit dessaler les plumes à l'eau claire quand on les retire. Expérience positive du sel ajouté aux liqueurs spiritueuses.

===

6e mémoire.

Qui apprend à empailler les oiseaux, à les dresser et adresser ceux qui ont été desséchés par quelqu'une des manières enseignées dans les deux mémoires précédents. (23 folios, intégralité du dossier 6)

« *Mémoire relu et en état d'être transcrit* » qu'on peut dater de 1753.
- Empailler, définition, historique : ceux qui en ont fait commerce : Koenig de Berne, spécimens procurés par Altmann. Le commerçant de Strasbourg qui a alimenté le jardin du Roi.
- Le cabinet de Frisch à Berlin connu par Vernesobre fils. Les eiders du doyen en Norvège, le Chartreux près de Nancy.
- Les gestionnaires du cabinet de Réaumur : M. Hérissant, l'abbé Menon, M. Brisson formé chez l'abbé Aubry. Le président de Banville, empailleur amateur, hommage à une demoiselle d'Orléans.
- folio 4 : Résumé de l'empaillage (un vrai morceau de littérature) : Tirer le corps hors de la peau, rembourrer celle-ci, et camper l'oiseau dans une attitude de vie, telles sont les trois parties du petit art.
- folio 5 : extraire la peau : la peau est fendue au milieu du dos du début du cou au croupion. Les chairs sont poudrées de sable fin ou de farine. La peau est retirée en brisant ou coupant les adhérences jusqu'à l'attache des ailes et des pattes qui sont déboîtées et conservées liées à la peau. Digression sur la particularité de l'oie de Bassan, le pélican, la maladie espèce d'hydropisie : l'emphysème. La peau est poudrée de chaux vive ou éteinte à l'air. On remonte la peau sur le cou, sur la tête si elle n'est pas trop grosse. La tête est éventuellement tranchée. La cervelle est vidée, nettoyée, séchée. Choix des yeux : grain d'émail noir. Si on conserve le cou/ la cervelle on poudre/remplit de camphre et de chaux
- folio 13 : le rembourrage : Choix d'une bonne bourre : le petit foin. Choix du fil, couture et au fur et à mesure on rembourre en pressant assez mais pas trop.
- folio 16 : La méthode de Frisch pour empailler autour d'une âme en bois. Choix de fils de fer, grosseur, longueur des deux fils. Mise en place des fils du pied à la tête. Eventuellement fils de fer pour tenir les ailes et la queue. Mise en place inversée des fils de fer dans la méthode avec âme de bois de Frisch.
- folio 22 : cas des oiseaux desséchés par des matières sèches, dans des liqueurs spiritueuses ou saline, ou séchés au four : ramollir des parties trop sèches.
- folio 22 : Quelle méthode de préparation doit être préférée ? Réponse : c'est selon. Préférence de l'empaillage pour la qualité du résultat, aussi bien sur le plan esthétique que pour la durabilité du traitement. Préférence du dessèchement dans une liqueur alcoolique et saline pour les oiseaux en état de fraîcheur incertain, et pour importer des oiseaux de loin. Simplicité et rapidité du dessèchement au four, mais inconvénient de l'odeur dont on se prémunit, voir mémoire à suivre.

===

7e mémoire

Moyens de faire parvenir des oiseaux sains des pays éloignés.

Si on excluait le folio 5 qui est parfaitement intrus dans les 16 folios du dossier 7/A, on obtiendrait 15 folios numérotés de 1 à 15, comme dans la numérotation initiale et formant un discours parfaitement cohérant, c'est ce qui est transcrit ici. Cependant, les deux premiers folios sont entièrement biffés, (ce que l'on comprend car leur sujet est traité dans le mémoire introductif) mais faute de mieux, ils sont transcrits. Le texte est incomplet, le folio 16 s'interrompt en plein milieu d'une phrase.
- folios 1 et 2 : L'intérêt pour l'histoire naturelle s'est beaucoup étendu, de là un engouement pour les productions des pays lointains, et un marché des coquilles aux insectes qui atteint des valeurs parfaitement déraisonnables.

- Les cabinets sont un complément indispensable aux connaissances que nous apportent les livres, On doit remercier ceux qui écrivent les gros livres encyclopédiques, mais également ceux, scientifiques et les amateurs du monde entier qui, désintéressés, permettent d'enrichir les collections.
- folios 3 à 16 : Il serait souhaitable de pouvoir réunir dans un cabinet la plupart des espèces ornithologiques du monde entier. Le transport sur de longues distances des oiseaux vivants n'est possible que pour très peu d'espèces, il faut donc trouver moyen de les faire voyager morts et d'arriver en bon état de conservation, et il faut des correspondants dévoués et compétents pour ce faire dans le monde entier. Pour instruire ses correspondants, Réaumur leur a destinés des petites notices instructives pour dessécher et conditionner les oiseaux. Il a cherché à leur éviter des opérations pénibles d'où des expérimentations sur le transport dans une liqueur qui demande peu de soin et de technicité. On peut sans dommage transporter les oiseaux dans des solutions spiritueuses, vinaigre compris ou salines. Les chairs, les couleurs des plumes n'en souffrent pas. Soin à donner à l'oiseau qu'on plonge dans la liqueur : apprêt des plumes, emmaillotage dans un tissu. Protection contre les secousses et les frottements. Etiquetage. Renouvellement éventuel de la liqueur spiritueuse avant envoi du baril. On ferme hermétiquement le baril. Pour des trajets plus courts, après être restés plongés quelques jours dans une liqueur spiritueuse puis retirés, les oiseaux essuyés peuvent être empaquetés et expédiés en sécurité. Le manuscrit s'arrête là, au milieu d'une phrase.
- Ce mémoire est ancien : l'absence de retour d'expérience sur les longs trajets, l'absence de la solution sel+alun, et particulièrement le manque de précaution dans l'emploi du vinaigre le date avant 1746. En effet, après avoir écrit en 1744 et 1745 à M. Séguier de Nîmes qu'il pouvait par économie préférer le vinaigre à l'eau de vie, il doit dans sa lettre du 18 mai 1746, constater la détérioration des oiseaux par l'acidité de cette solution. Par ailleurs, il fait mention d'un imprimé envoyé à Cayenne et au Québec, ce qui assure que ce mémoire n'est pas antérieur à 1745, date de diffusion du premier imprimé.
- On trouve également dans le dossier 7 un petit texte de 4 folios (classé 7/B) portant le titre : *Pour conserver les oiseaux qu'on aura à envoyer de loin*, et un autre, incomplet et endommagé (classé 7/D) : *Oiseaux. Pour les conserver en route jusqu'à ce qu'ils soient placés*. Ils sont anciens et, sauf quelques anecdotes, n'apportent rien qui ne soit dans les « petits imprimés ». Nous ne les transcrivons pas, préférant reproduire les deux imprimés historiquement intéressants et difficiles à consulter qui traitent du même sujet.
- Pour clore ce 7e mémoire, nous transcrivons une page du dossier 7 (dossier 7/C, classé là quoique hors sujet). Il présente un mode de conservation dont le principe sera repris par d'autres, des années plus tard : M. Hérissant a eu l'idée d'injecter dans le ventre et le col de l'oiseau un liquide qui se solidifiait. L'utilisation de matières trop chères (cire, résine, suif, huile de térébenthine) a fait que Réaumur n'a pas voulu s'y intéresser. Il pense que le plâtre pourrait être essayé.

===

8e *mémoire*

et le premier sur les moyens de défendre les oiseaux desséchés contre les insectes qui en sont avides. (21 folios, intégralité du dossier 8).

Pistes évoquées : 1 : une odeur répulsive, 2 : un goût qui ne convient pas aux insectes voraces, 3 : l'empoisonnement des chairs. On a vu que les aromates les plus violents ne sont répulsifs qu'un temps. Mauvais goût, mauvaise odeur, on ne peut s'y fier d'où l'intérêt pour les poisons. Le plus connu l'arsenic. Mais Réaumur a constaté que ce poison n'est pas efficace sur tous les animaux, tel l'ours. On sait que l'arsenic est efficace contre les mouches : un produit du commerce tue-mouche est une

solution d'arsenic. Expérience dans le cabinet, décevante dans un premier temps, puis hécatombe. Explication : les mouches n'ont soif que les jours secs. Expériences sur les scarabées : viande macérée trois jours dans une eau arsenicale. Les scarabées ne meurent pas, mais ne consomment pas la chair ainsi traitée. Expérience en remplaçant l'eau arsenicale par une dissolution d'arsenic dans l'esprit de vin : même efficacité. Expérience sur les vers des mouches : ils dévorent les chairs empoisonnées sans être incommodés alors que le poison est mortel quand ils se sont métamorphosés en mouches. Heureusement ce n'est pas vrai des vers des scarabées qui ont la même aversion que les scarabées, quelle que soit leur faim. L'arsenic est ce que Réaumur a trouvé de plus efficace : pas de problème de coloration des plumes comme le font le vert de gris et l'orpiment. Pas plus efficace que le sublimé corrosif, mais beaucoup moins cher. Restait à voir si mélangé avec d'autres produits l'arsenic était efficace. Essai de la recette du chartreux près de Nancy, la même qu'utilisent les chartreux d'Orléans : vitriol romain, arsenic, orpiment dans l'eau de vie. Résultat moins efficace que l'arsenic seul. Comparaison de l'arsenic et du realgal (réalgar), avantage toujours à l'arsenic.

Reste à savoir comment imprégner correctement les oiseaux d'arsenic. Avantage des solutions spiritueuses où un séjour même prolongé ne corrompt pas l'oiseau. On peut également poudrer l'intérieur avec de la poudre d'arsenic qu'on peut coller aux chairs par de la colle à gant ou des vernis. Pas possible pour les oiseaux séchés au four d'où un moyen qui marche toujours : simple immersion dans une solution spiritueuse saturée d'arsenic. Après séchage, en répétant le cycle immersion puis séchage, on augmente à volonté la dose d'arsenic reçue par les chairs.

===

9e mémoire

et le second sur les manières de défendre les oiseaux contre les insectes qui en sont avides. (31 folios, intégralité du dossier 9).

- Le mémoire précédant a traité de l'arsenic et d'autres poisons, mais beaucoup de gens ne souhaitent pas utiliser pour leurs collections des produits aussi dangereux. De plus, l'expérience de ces poisons est assez récente. Donc retour sur les autres moyens à examiner :
- conservation dans une liqueur spiritueuse : les oiseaux n'y sont pas à leur avantage.
- conservation à sec dans des bocaux bien scellés, oui mais problème du coût et de la taille trop limitée des bocaux.
- folio 5 : Conservation dans des boîtes que l'on veut étanches. Description des boîtes de Réaumur, différents modèles. Organisation dans son cabinet. Les alignements de tablettes, la cheminée, le paon, le casoar, le phénicoptère. Emplacement des grandes et petites boîtes. Les tringles pour que l'ensemble paraisse des armoires vitrées. Effet stupéfiant sur les visiteurs. Détails de construction des boîtes, les verres, le mastic enrichi au vert de gris, choix des peintures. Renfort des jointures par des bandes de parchemins collées. Détail des portes, les coulisses, étanchéité par de la cire alliée à térébenthine et suif. Ouverture et fermeture des boîtes.
- folio 16 : Malgré les précautions, des insectes se retrouvent parfois dans les boîtes, on le sait par les traces, sur le sol des boîtes, des déjections et miettes produits par les insectes. Précaution : passer systématiquement les oiseaux au four une demi-heure avant de les enfermer dans les boîtes.
- folio 20 : Destruction des intrus en recouvrant tout l'intérieur de la boîte d'une couche d'huile de térébenthine. Utilisation d'un tube à essai pour simuler l'action de la térébenthine dans le corps de l'oiseau. Résultat positif contre les scarabées et les mites, mais à condition d'un dosage suffisant. Nécessité de multiplier la surface de diffusion de la térébenthine en fonction du volume des boîtes. Problème pour les très grandes boîtes.

- folio 27 : Après cinq à six ans d'utilisation de l'essence de térébenthine avec succès, remplacement par le traitement au soufre : moins cher et plus commode. Mode d'emploi : une mèche de chiffon imbibée dans du soufre en fusion, placée dans une terrine, allumée et introduite dans la boîte. Pas d'effet sensible des fumées sur les couleurs des oiseaux, léger jaunissement des boîtes. Dépôt de petits brillants de soufre sur l'oiseau qui peuvent être époussetés. Ces traitements sont rares si les boîtes sont bien construites. Les boîtes protègent également les oiseaux de la poussière.

* * *